

## RED EUROPEA A GRAN ESCALA DE SEGUIMIENTO DE LOS BOSQUES (NIVEL I) ACCION L2-23 (ES)/FUTMON

### ISLAS BALEARES 2009

## **ISLAS BALEARES**

### **INTRODUCCIÓN**

Entre los días 6 de Julio y 8 de Septiembre de 2009 se realizaron las revisiones anuales de los puntos de la Red de Nivel I correspondientes a las Islas Baleares, cuyo objeto fue revisar la evolución de la defoliación, decoloración e identificar los agentes causantes, si los hubiere, señalando la parte afectada, el signo o síntoma, la localización dentro del árbol, su extensión, y clasificarlos dentro de su grupo correspondiente, para los 216 árboles muestreados.

Asimismo, durante los itinerarios entre los puntos de la Red se evaluaron e identificaron las posibles plagas y enfermedades que pudieran o hubieran afectado al arbolado de las diferentes masas de las islas.

En Baleares se han muestreado este año 9 puntos, en los cuáles se han analizado los parámetros de referencia establecidos. Las valoraciones en el campo se hicieron en la segunda semana de julio para Menorca, la primera semana de septiembre para Ibiza y la segunda semana de septiembre para Mallorca. Para la confección de este informe, además de la información aportada de la observación de estos puntos de Nivel-I, se ha contado con la colaboración de personal de la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de las Islas Baleares.

### **PARÁMETROS DE REFERENCIA**

#### **1.- Defoliación**

La defoliación media del año 2009 ha sido de 26.50%, siendo una defoliación moderada (26 a 60%).

Entre las especies que poseen un número suficientemente significativo de individuos muestreados en los puntos de la islas, destacan por su elevada defoliación *Olea europaea* con un 30.00% y *Pinus halepensis* con un 26.21%, siendo la defoliación media de *Quercus ilex* el 20.00%.

La defoliación según clases muestra que la mayor parte de los árboles están dentro de la Clase de defoliación 1 (Defoliación ligera, 11 a 25%). Dentro de la Clase 2 (Defoliación moderada, 26 a 60%) destacan *Olea europaea* (41.03% de los pies que componen la muestra), *Pinus halepensis* (28.66% de los pies). La especie *Juniperus phoenicea*, con el 100% de los árboles en esta clase, no tiene la suficiente representatividad al estar formada su población muestral por tan sólo un ejemplar. En la clase 3 (Defoliación grave, 61 a 95%) están presentes *Olea europaea* (5.13% de los pies) y *Pinus halepensis* (2.55% de los pies), presentando esta última especie el 1.27% de los pies con defoliación árbol seco (Clase 4).

## 2.- Decoloración

La decoloración media total de las Islas Baleares en el conjunto de los árboles evaluados es nula (0.10) (Clase 0).

Salvo *Olea europaea* y *Pinus halepensis* con unos niveles de decoloración 0.36 y 0.05 respectivamente, el resto de especies observadas en la evaluación poseen una decoloración nula, con un valor igual a 0.00.

### 3.- Evolución de la defoliación y la decoloración, entre los años 2000-2009 para las principales especies forestales

El seguimiento y análisis de los valores de defoliación y decoloración de los diez últimos años se refiere a las principales especies forestales de la Comunidad Autónoma representadas en la Red CE de Nivel I.

A continuación se presentan las especies seleccionadas y el porcentaje que representan con respecto al total de árboles muestreados:

Especies	% de pies
<i>Pinus halepensis</i>	72.7
<i>Olea europaea</i>	18.1
<i>Quercus ilex</i>	6.5

#### 3.A.- Defoliación

En la secuencia de evolución de *Olea europaea* se observa un progresivo descenso en la defoliación media desde el año 2001 hasta estabilizarse en valores próximos al 30% en los últimos años como consecuencia de la continuidad de los daños por insectos y hongos.

En *Pinus halepensis*, la defoliación ha adquirido en los dos últimos años una ligera tendencia descendente, pese al incremento de los daños por hongos registrado en 2009 y permanecer prácticamente constantes los daños por sequía en los últimos 5 años.

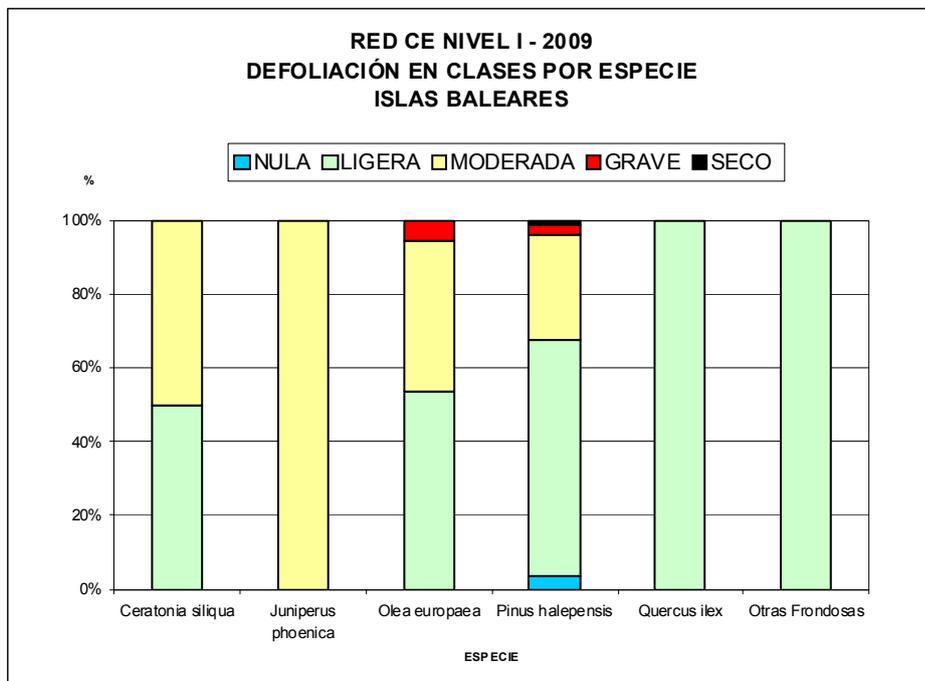
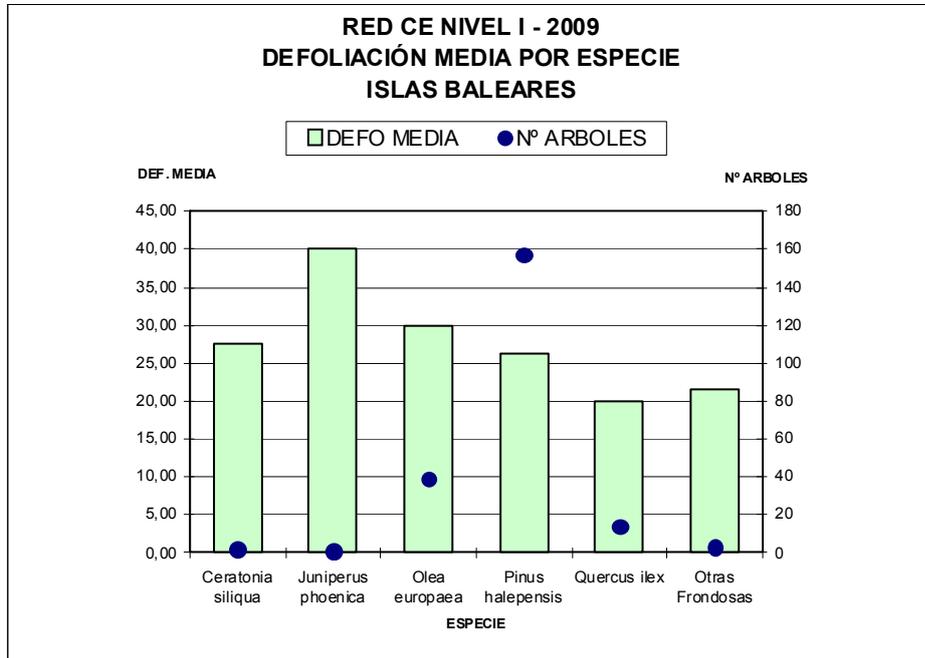
En *Quercus ilex* la defoliación ha ido en aumento, existiendo picos causados por los árboles cortados y quemados. Desde el 2005 las poblaciones de insectos se mantienen en niveles similares, habiendo por el contrario aumentado los daños por hongos en los dos últimos años, lo que ha favorecido un ligero aumento de la defoliación en 2009 con respecto al año anterior.

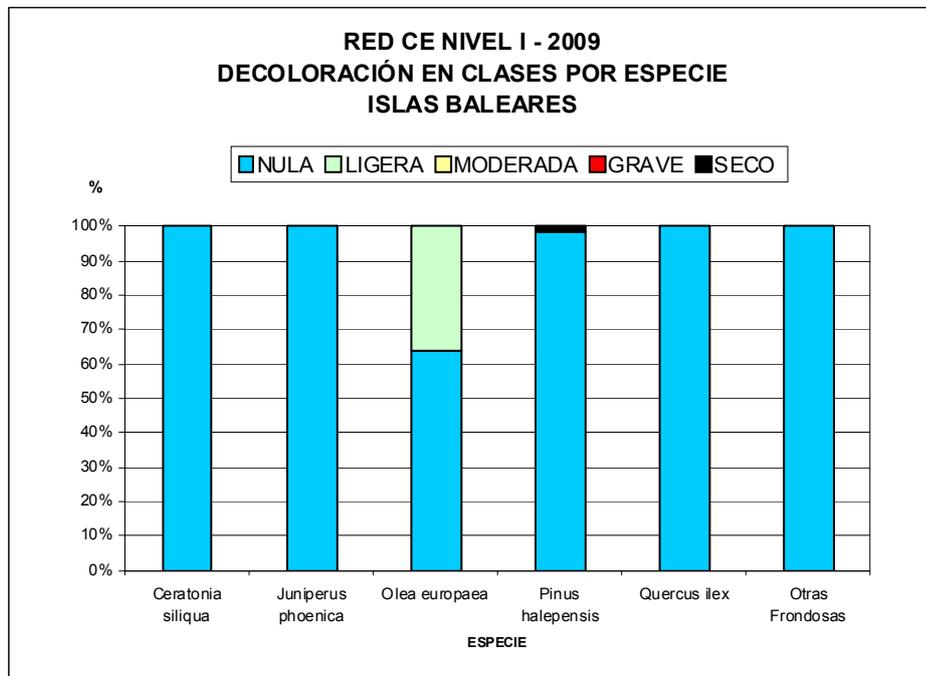
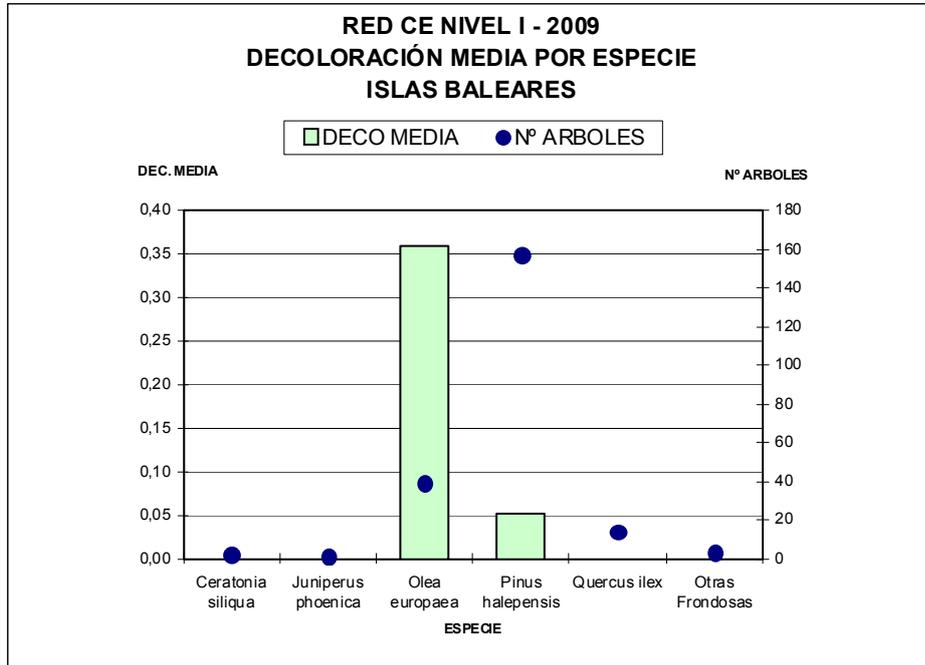
### 3.B.- Decoloración

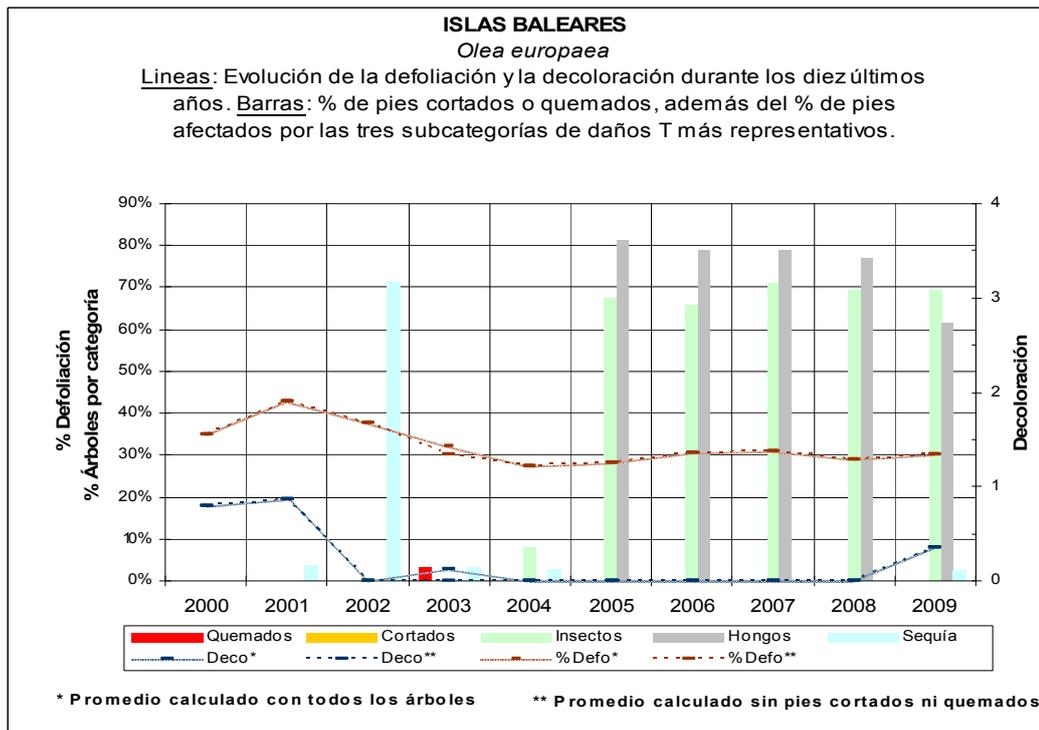
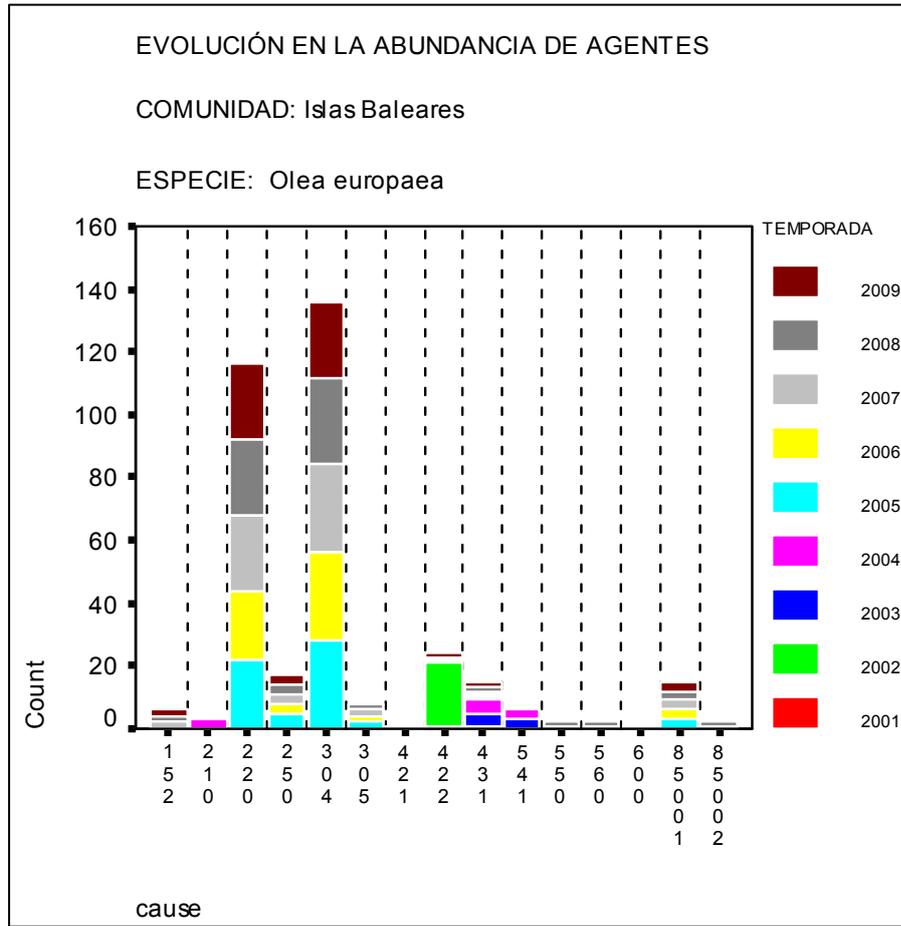
La decoloración media para todas las especies se ha mantenido siempre en unos niveles bajos adquiriendo valores mayores generalmente debido a los árboles quemados o cortados, salvo en los dos primeros años de la serie de *Olea europaea*, donde la decoloración estuvo cerca del límite entre la Clase 0 (decoloración nula) y la Clase 1 (decoloración ligera).

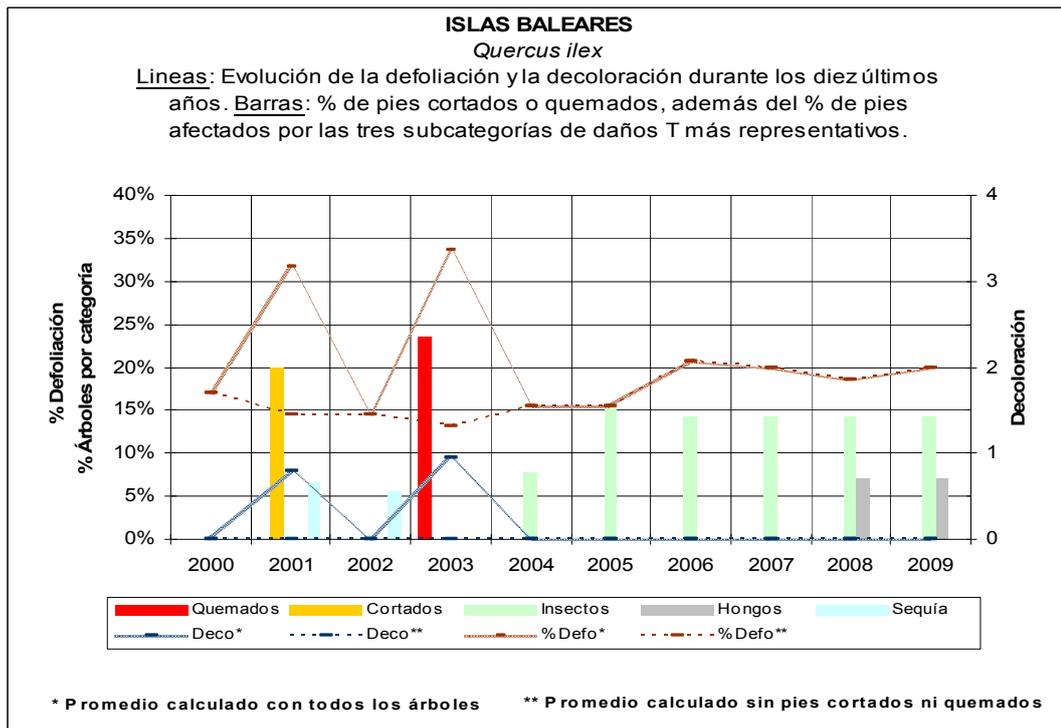
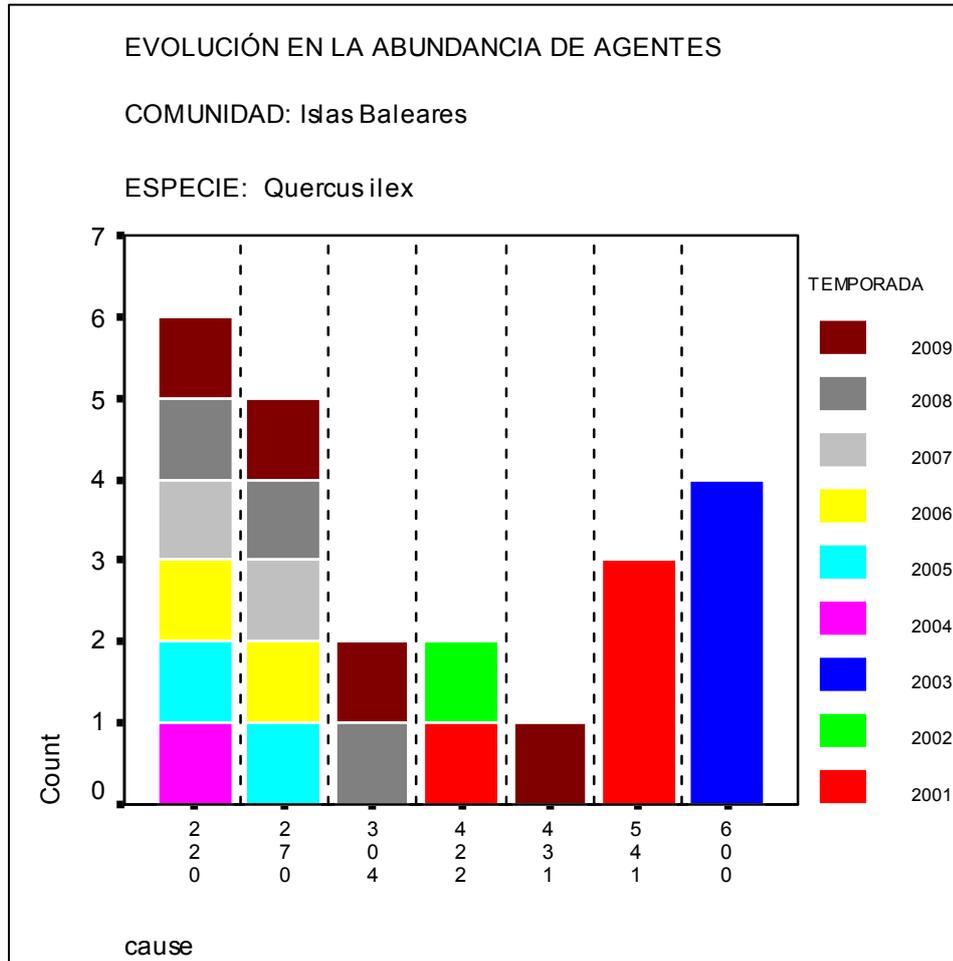
#### **4.- Gráficos de defoliación, decoloración y de tipos de daño (Nueva codificación de daños bióticos y abióticos)**

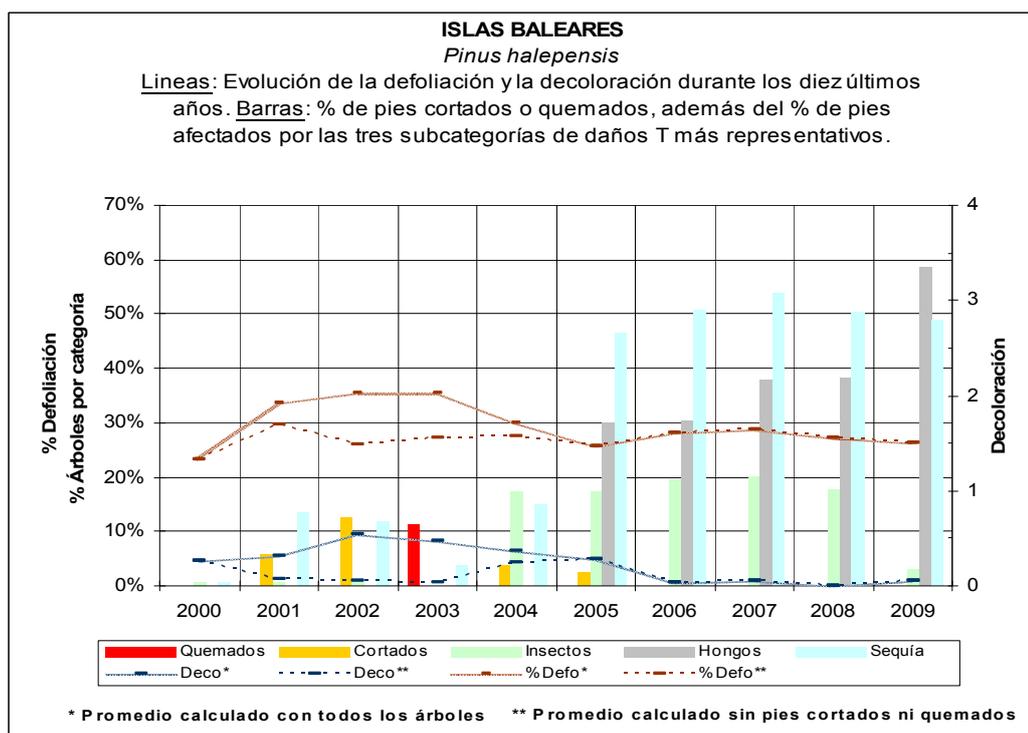
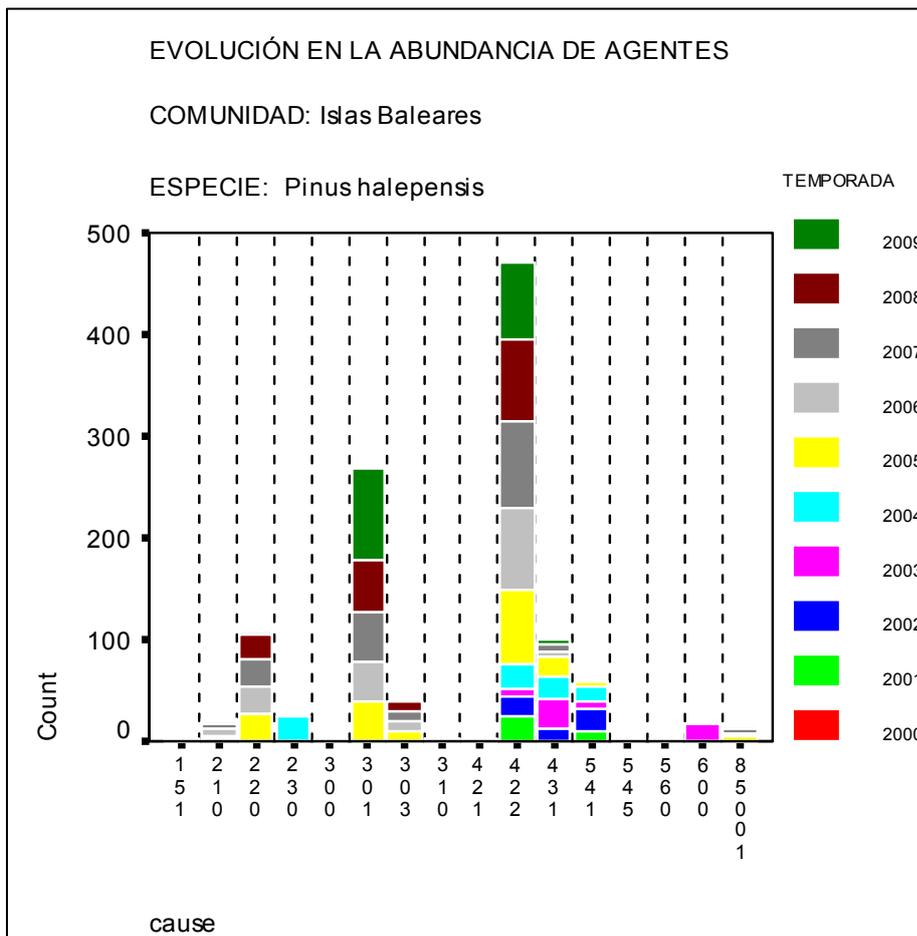
A continuación se presentan gráficamente los resultados anteriormente comentados, por el siguiente orden: defoliación media por especie, defoliación en clases por especie, decoloración media por especie, decoloración en clases por especie, evolución de los tipos de daño codificados (daños bióticos y abióticos, codificados a nivel grupo de agente de la nueva codificación o “cause”) desde el 2000 al 2009 y evolución en el mismo periodo de la defoliación y la decoloración media, estos dos últimos realizados para las especies más representativas en esta Comunidad. En el gráfico de evolución de la defoliación y la decoloración se presenta la evolución del promedio anual de estos parámetros, calculando dicho promedio de dos maneras, una primera teniendo en cuenta todos los árboles de la especie y Comunidad y otra segunda en la que se discriminan los pies cortados o totalmente quemados. También en este gráfico figuran en barras la evolución del porcentaje de pies cortados, quemados, afectados por insectos, afectados por hongos y afectados por sequía.











## **OBSERVACIONES SOBRE EL ESTADO FITOSANITARIO**

### **1.- Antecedentes**

En los últimos años, y como se ha ido indicando en los últimos informes, los principales agentes que han afectado al estado sanitario de los montes en Baleares han sido:

- entre los días 10 y 11 de noviembre de 2001 las Islas Baleares sufrieron una situación meteorológica excepcional, con un temporal de lluvias torrenciales (hasta 254 l/m<sup>2</sup>) y vientos huracanados (hasta 150 km/h), lo que devastó buena parte del territorio balear, con la caída de más de 200.000 árboles. A raíz de los pinos caídos, se sucedieron diversos episodios de ataques de perforadores, como *Tomicus* y *Orthotomicus*; en Octubre del 2007 se produjeron daños significativos por temporales de viento de tramontana en el centro de Mallorca, pero menores que los del 2001
- durante 2004, 2005 y 2006 se sucedieron períodos de sequía de importancia significativa y vital para la vegetación, con elevadas temperaturas y escasas precipitaciones; estas condiciones de sequía fueron la principal causa de daño en las masas forestales de *Pinus halepensis* de Baleares. Sin embargo, la situación a partir del 2007 ha sido bien diferente, donde se han sucedido periodos de precipitación más o menos importantes, lo que permite en general la recuperación de las masas forestales
- durante este 2009, la isla que ha sufrido más daños forestales debido a los incendios ha sido la de Ibiza, con un total de 35 ha, mientras que en Mallorca y Menorca han sido mucho menores
- de los daños causados por insectos caben destacar los ataques en Mallorca y Menorca de la procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*), de la lagarta peluda (*Lymantria dispar*) sobre encinares de Menorca y de la más o menos

preocupante infestación de *Cerambyx cerdo*, que afecta a bastantes pies de encina en Mallorca

- ninguno de los puntos de la red de seguimiento se ha visto afectado por incendios, aunque si algunos de ellos por episodios de vientos fuertes

## 2.- Estado fitosanitario actual

Los principales agentes abióticos y bióticos detectados causantes de la defoliación de los montes de Baleares durante el presente año 2009 han sido:

- Agentes abióticos:
  - 1) Como se ha indicado en informes anteriores y se ha comentado en el apartado de los “Antecedentes”, la **sequía** es casi un daño endémico de Baleares. Sin embargo, a partir del otoño del 2006 y durante 2007, 2008 y 2009, la pluviometría en las islas ha sido más o menos generosa, a diferencia de los años anteriores.
  - 2) A principios del 2009 se produjeron algunos temporales de **viento** de componente Norte (tramontana) en el centro y Norte de Mallorca, pero de menor importancia que los temporales del 2007, 2004-2005 y especialmente del 2001; destacan los pinos arrancados y dañados cercanos al punto 1379, entre Campanet i Pollença.
  - 3) Durante este 2009, la isla que ha sufrido más daños forestales debido a los incendios ha sido la de Ibiza, con un total de 35 ha, mientras que en Mallorca y Menorca han sido mucho menores. Deberá extremarse la vigilancia durante la próxima primavera de 2010 en las zonas boscosas afectadas por los incendios y en los alrededores, con el fin de detectar la presencia de insectos perforadores, como los pertenecientes a la familia Scolytidae ***Tomicus*** y ***Orthotomicus***.

- Agentes bióticos:

- 1) De las especies de insectos defoliadores, destaca la acción defoliadora de la procesionaria del pino ***Thaumetopoea pityocampa***, la cual debe considerarse como la principal causa biótica de pérdida de hojas en los pinos.
- 2) En las proximidades del punto de Nivel-I de Campanet (N de Mallorca), se ha encontrado en el suelo del bosque una presencia abundante de ramilletes afectados por las perforaciones de ***Tomicus sp.***, así como ataques a nivel de tronco y rama primaria en los pinos arrancados y tumbados por el temporal de viento de principios del 2009.
- 3) Por lo que concierne a daños sobre encinas deben destacarse las defoliaciones causadas por el lepidóptero ***Lymantria dispar*** (Lymantriidae) en Menorca, todas ellas en zonas que no fueron tratadas mediante las aplicaciones aéreas con insecticidas específicos.
- 4) Las encinas también presentan ataques de otro insecto, como el coleóptero perforador ***Cerambyx cerdo***, más o menos importante en algunos puntos del N de Mallorca, en la Serra de Tramontana.
- 5) Las analíticas del Laboratorio de Sanidad Vegetal de las IIBB han diagnosticado la presencia de ***Pestalotia*** y ***Botryosphaeria (Diplodia)*** en diversas muestras de ramilletes de encina afectadas por el síntoma de la seca en algunos puntos del NO de Menorca.
- 6) Las erinosis causadas por el ácaro ***Eriophyes*** y las agallas del díptero ***Dryomyia lichtensteini*** son otros daños fáciles de encontrar en las hojas de las encinas, pero sin destacar sus ataques.

- 7) Los daños por ***Verticillium dahliae*** sobre acebuche (*Olea europea spp sylvestris*) observados en el SE de la isla de Mallorca y en algunos puntos de Menorca son de menor importancia que en años anteriores.
- 8) La seca que se aprecia en diversos ejemplares de sabina en la isla de Ibiza y Formentera, donde las analíticas del Laboratorio de Sanidad han diagnosticado la presencia de ***Botryosphaeria*** (Diplodia) y de ***Gimnosporangium sabinae*** (causante de la roya del enebro y sabinas).
- 9) El lepidóptero perforador de las palmeras, ***Paysandisia archon***, continua con su expansión y agresividad, tanto en Mallorca como en Menorca; la situación en el NE de Mallorca es muy preocupante, ya que pone en peligro la presencia del palmito ***Chamaerops***.
- 10) Continúan los daños por la expansión de la **cabra salvaje** a las masas forestales y arbustivas, las cuales son más o menos frecuentes en determinados puntos de la Serra de Tramontana y Alcudia (monte público La Victoria).

## 2.A.- Pinar

Al igual que se apreció durante las inspecciones del 2007 y 2008, las evaluaciones del 2009 muestran que los daños causados por la **sequía** en Ibiza y Mallorca han sido de menor importancia, a diferencia de lo que pudo apreciarse en las evaluaciones del 2005 y 2006.

A principios del 2009 se produjeron algunos temporales de **viento** de componente Norte (tramontana) en el centro y Norte de Mallorca, pero de menor importancia que los temporales del 2007, 2004-2005 y especialmente los de Noviembre del 2001. Así, por ejemplo, destacan los pinos que se han encontrado dañados por el viento, bien arrancados, tumbados, partidos o con ramas rotas en los bosques cercanos al punto de Nivel-I de Campanet. En diversos pinos afectados por el viento en el mismo punto, se pudo detectar la presencia de los típicos exudados de resina del perforador de los troncos ***Tomicus destruens***.

Entre los daños bióticos destaca la procesionaria del pino (***Thaumetopoea pityocampa***). Este lepidóptero se encuentra extendido por casi todo el territorio de Mallorca y Menorca, y en general, su grado de infestación se puede considerar entre ligero y moderado en la mayoría del territorio. Durante las inspecciones para la evaluación de los puntos de Nivel-I, no se detectó en ellos la presencia de bolsones de procesionaria.

Según información facilitada por la Consejería de Medio Ambiente de las Islas Baleares, en Mallorca deben destacarse los focos de nivel 4 en Lluçmajor, de nivel 3 en Palma, Lluçmajor y Algaida (con unas 2000 ha) y la zona de Palma y Calvià (con unas 200 ha). En la isla de Menorca, destacan los focos de nivel 3-4 en el S de Ciutadella (con unas 800 ha), de nivel 3 en el N de Ciutadella (con 600 ha) y Mercadal (400 ha).

Hasta el momento, no se dispone de datos sobre el estatus en la isla de Ibiza, ni de Formentera, aunque existe una creciente preocupación en que surjan importantes situaciones de plaga en el futuro, ya que las capturas en las trampas durante 2008 fueron elevadas y preocupantes.

Los escolítidos *Tomicus destruens* y *Orthotomicus erosus* se encuentran también extendidos y sus daños son más representativos en la aceleración de la muerte de árboles ya debilitados por causas físicas (sequía y temporales de viento y lluvia).

Durante las inspecciones realizadas en diversos puntos de la red, se ha encontrado en el suelo la presencia de ramilletes perforados por *Tomicus destruens*, así como ataques activos en tronco de pinos abatidos por el temporal, destacando los bosques de los alrededores de Campanet (Mallorca). Sin embargo, los ataques de estos insectos son de poca magnitud e importancia, nada parecido a lo que sucedió a raíz de los temporales de Noviembre del 2001, con miles de pinos tumbados, lo que originó importantes focos de *Tomicus* en los años siguientes.

Durante 2007-2008, en Alcudia, se hicieron actuaciones de corta de pinos afectados e instalación de puntos cebo contra *Tomicus*; actualmente, la situación es muy satisfactoria y está controlada (según fuentes del Servicio Forestal de les IIBB). En distintas zonas forestales de Menorca, como en Torre-Solitu, no se han encontrado nuevos focos de pinos muertos por ataques de *Tomicus*, como había sucedido hace unos años; en los pinos de los alrededores se encuentran también ataques del hongo *Sphaeropsis*, a nivel de ramillete, así como una seca generalizada en la copa de otros pinos.

En cuanto a los problemas ocasionados por enfermedades fúngicas, y como ya se ha ido repitiendo en informes anteriores, destaca la presencia de daños en hoja por ataques de *Thyriopsis halepensis*; concentrados especialmente en las hojas más viejas y situadas en la parte más baja de la copa, pero su presencia ha sido de menor importancia que la observada en las

inspecciones del 2005 y 2006 (debido a las condiciones severas de sequía que se produjeron entonces).

## 2.B.- Encinar

Como se indicó en los informes del 2007 y del 2008, lo más preocupante y alarmante del estado fitosanitario de los encinares de Baleares es la situación en la que se encuentran diversos bosques de Menorca en relación a los ataques del lepidóptero defoliador *Lymantria dispar* (Lymantriidae).

Debido a los tratamientos aéreos y terrestres que se efectuaron en Junio de 2008 en diversos municipios de la isla, especialmente en el interior, el estado de las encinas es muy satisfactorio; nada a comparar con el estado que mostraban las encinas de otras zonas boscosas a las que no se aplicaron los tratamientos. En la primavera de 2009, los ataques de *Lymantria* han sido importantes en algunas zonas boscosas y límites en el centro de la isla, como en los municipios de Ferreries, Es Mercadal y Alaior (ataques más severos que los observados en 2008). Ello se debe a que durante la primavera de 2009 no se ha llevado a cabo ningún tratamiento aéreo de control de las poblaciones de oruga en las zonas más castigadas, tal y como si se hizo en primavera del 2008.

Durante 2009, el único tratamiento que se hizo fue el terrestre, a lo largo de caminos y carreteras, siempre a petición de las notificaciones de petición de tratamiento que la ciudadanía realizaba. Es muy probable que la situación en la primavera de 2010 sea mucho más grave que la vivida este año.

Una situación bien distinta es la que se observa en la isla de Mallorca, donde el estado de *Lymantria* se puede considerar muy controlado, y durante este 2009 se han encontrado defoliaciones en puntos y rodales aislados en Manacor, Felanix y Vilafranca, en la zona centro de la isla.

Según información facilitada por la misma Conselleria, el grado de infestación del insecto perforador *Cerambyx cerdo* (Col.: Cerambycidae) se mantiene en diversos puntos de la Serra de Tramontana en la isla de Mallorca.

Estos ataques vienen motivados especialmente por la edad de los ejemplares y por el agravio en la debilidad de los árboles, debido a las características deficientes del suelo y/o al uso ganadero de la zona. Sin embargo, parece ser que esta situación no ha llegado todavía a su límite y que el cerambícido se encontraría aún en expansión.

Actualmente se está llevando a cabo un estudio para evaluar la situación y afectación en estos encinares de la isla. De momento, a fecha de hoy, no se tiene constancia de la presencia de *Cerambyx* en la isla de Menorca.

Otros daños, pero de muy poca importancia, son las erinosis causadas por el ácaro *Eriophyes ilicis* (*Aceria ilicis* – Eriophyidae) y las agallas provocadas por el díptero *Dryomyia lichtensteini* (Cecidomyiidae), los cuales se encuentran de manera aislada y dispersa.

También de manera puntual, en encinares del municipio de Valldemosa (Mallorca), y siempre en pies aislados, destaca la presencia más o menos abundante de escobas de bruja, provocadas por el hongo *Taphrina kruchii*.

El efecto del pastoreo en las zonas de monte con encina en Mallorca (como en diversas zonas de la Serra de Tramontana) también ha sido causa de defoliación de los encinares, especialmente dañina para los pies más jóvenes, que en algunos casos se llegan a descortezar.

Destacan los daños por la **cabra salvaje** en la Serra de Tramontana y en Alcudia (monte público La Victoria), donde se observan daños muy significativos en arbolado joven y en la masa arbustiva. También destacan los daños en pinos pequeños, ocasionados por rebaños, como se ha apreciado en los alrededores del punto de Nivel-I en Campanet.

## 2.C.- Acebuchal

Los acebuches (*Olea europaea sylvestris*), a pesar de su adaptación a las condiciones climáticas áridas, continúan mostrando síntomas de haber sufrido la **sequía** durante años.

La causa principal de defoliación y de copa muerta, como ha venido sucediendo en los últimos años y se ha indicado en los últimos informes, se atribuye a la acción del hongo ***Verticillium dahliae***. Su infección provoca la pérdida del aspecto característico de la copa en pomo de los acebuches, la presencia de zonas extremadamente defoliadas y la aparición de ramitas muertas en toda la copa. En las inspecciones realizadas en el 2009, continúan destacando los daños observados en el SE de la isla de Mallorca, en el mismo punto de nivel-I y en los municipios de los alrededores, pero de menor importancia que en años anteriores.

En bastantes de los ejemplares de los puntos de muestreo se han encontrado ataques de ***Liothrips oleae*** (arañuelo del olivo – Trips) a nivel de las hojas, pero sin constituir una amenaza. Sin embargo, a diferencia de otros años, no se ha podido encontrar la presencia de ***Euphyllura olivina*** (algodoncillo del olivo – Hom.: Psyllidae) y ***Saissetia oleae*** (cochinilla de la Tizne – Hom.: Coccidae) ambos a nivel del ramillete.

La acción de rebaños de **cabras** también afecta a esta especie, defoliando las partes bajas de las copas y favoreciendo la formación compacta de los nuevos rebrotes emergentes, tal como se observa en el punto de Nivel-I del Sur de la Isla de Mallorca (Llucmajor y Alcudia). Los daños producidos sobre el acebuche son de mayor importancia que sobre pino.

## 2.D.- Otros

Según información facilitada por el mismo Servicio de Sanidad Forestal de la Conselleria de Media Ambient de les Illes Balears, continúan observándose síntomas de seca en diversos ejemplares de Sabina en la isla de Ibiza y de Formentera, donde las analíticas del Laboratorio de Sanidad han diagnosticado la presencia de ***Sphaeropsis (Diplodia)*** y de ***Gimnosporangium sabinae*** (causante de la roya del enebro y sabinas). En algunas de las muestras se han observado orificios de emergencia de insectos perforadores, pero no se han podido encontrar ejemplares vivos o muertos para su determinación (muy posiblemente correspondan a coleópteros Cerambycidae o Buprestidae típicos de las cupresáceas).

Es preocupante la expansión de los ataques del lepidóptero perforador de las palmeras ***Paysandisia archon*** (Castniidae) sobre palmitos (*Chamaerops humilis*) de jardinería.

Si bien en el 2004, según informes de la Conselleria de Medi Ambient, se habían encontrado 5 puntos plaga en la isla de Mallorca, en el 2009 ya han sido 25 puntos en una escala UTM utilizada para su estudio. Destacan especialmente los focos del NE de la isla, en la zona de Ses Cases Velles – Formentor, en el municipio de Pollença.

Es preocupante el peligro que supone dicha introducción, ya que en las Baleares existen poblaciones autóctonas de palmito que podrían ser atacadas por este insecto, así como la abundante utilización de las palmeras (especialmente *Phoenix* y *Washingtonia*) como ornamentales. También es preocupante la situación en Menorca, donde se han encontrado ya focos en la zona de Ciutadella, en el centro de la isla y en el SE.

### 3.- Conclusiones sobre el Estado fitosanitario para el 2009

La defoliación de la mayoría de las especies evaluadas es muy similar a la observada en el 2007 y 2008, y ligeramente inferior a los valores observados durante los años 2006 y 2005. Todo ello debido a la mayor precipitación que se ha producido a partir del otoño del 2006, hasta la actualidad.

En los pinares, no se destacan daños importantes de manera generalizada por parte de hongos, como *Thyriopsis* y *Sirococcus*, ni de insectos perforadores escolítidos (*Tomicus destruens* y *Orthotomicus erosus*). Una excepción son los pinos afectados (tumbados o arrancados) por el temporal de **viento** de principios del 2009 en algunos puntos del centro y norte de la isla de Mallorca, como en Campanet, por lo que deberá extremarse su vigilancia en el futuro próximo.

En general, la presencia de la **procesionaria** del pino en Mallorca y Menorca es mejor que la observada durante los inviernos anteriores, es decir, de poca importancia, aunque se han detectado algunos focos de afectación importante, como los de Mallorca (Palma, Lluçmajor, Algaida y Calvià y en Menorca (Ciutadella y Mercadal).

Como se ha ido actuando en los últimos años, durante el otoño del 2009 está previsto que se lleven a cabo las actuaciones con fitosanitarios a base de tratamientos aéreos con *Bacillus thuringiensis*. Preocupa la situación en Ibiza y Formentera, ya que en los próximos años podrían darse episodios de plaga.

Desde un punto de vista fitopatológico, la situación más preocupante, como viene indicándose en los informes anteriores, son las defoliaciones periódicas que sufren cada primavera los encinares de Menorca, debido a los ataques del lepidóptero defoliador *Lymantria dispar*. Diversas zonas forestales del interior de la isla (principalmente en alrededores de Es Mercadal) quedaron totalmente defoliadas en la pasada primavera, lo que originó una fuerte alarma social. Sin embargo, a diferencia del 2008, no se realizó ningún tratamiento aéreo para su

control, lo que en muchas zonas forestales provocó defoliaciones del 100 % de la copa, una situación mucho más grave que la observada en el 2008.

También debe remarcarse la preocupante infestación del insecto perforador ***Cerambyx cerdo*** en los encinares de Mallorca, la cual está catalogada como grave y está produciendo importantes daños en las encinas.

Algo parecido sucede con los palmitos (*Chamaerops humilis*) y los ataques del lepidóptero ***Paysandisia archon***. Debería tomarse conciencia de esta situación e intentar adoptar medidas contra estos perforadores, que a este ritmo de expansión, pueden afectar gravemente al aspecto de los bosques esclerófilos de las Baleares, en el caso de los ataques de *Cerambyx*, y de las masas de palmito, en el caso de *Paysandisia*.

**FORMULARIOS U.E.**

FORMULARIO T<sub>1+2+3</sub>

Islas Baleares

Total de daños forestales desglosados por especies según la defoliación, la decoloración y evaluaciones mixtas

CLASIFICACIÓN		CONÍFERAS						FRONDOSAS						TOTAL DE TODAS LAS ESPECIES		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
Especies		125	129	130	131	134	Otras	017	020	046	050	054	Otras	< 60 Años	≥60 Años	Total

PORCENTAJE DE ARBOLES CON DEFOLIACIÓN

Tipo de defoliación	Porcentaje de defoliación	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0 no defoliado	0-10 %	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6
1 ligeramente defoliado	11-25 %	100	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	25	57	82	139
2 moderadamente defoliado	26-60 %	47	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	17	42	23	65
3 gravemente defoliado	>60 %	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	4
4 seco o desaparecido		2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2

PORCENTAJE DE ARBOLES CON DECOLORACIÓN

Tipo de decoloración	Porcentaje de decoloración	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0: ninguna decoloración	0-10 %	155	0	0	0	0	1	0	0	14	0	0	30	95	105	200
1: decoloración ligera	11-25 %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	12	2	14
2: decoloración moderada	26-60 %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3: decoloración grave	>60 %	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2

PORCENTAJE DE ARBOLES DAÑADOS (DEFOLIACIÓN MÁS DECOLORACIÓN)

Tipo mixto de daño	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0 : no dañado	106	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	19	59	80	139
I : ligeramente dañado	47	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	16	39	25	64
II : moderadamente dañado	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	2	10
III: gravemente dañado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
IV: seco o desaparecido	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2

FORMULARIO T<sub>1+2+3</sub>

Islas Baleares

Total de daños forestales desglosados por especies según la defoliación, la decoloración y evaluaciones mixtas

CLASIFICACIÓN		CONÍFERAS						FRONDOSAS						TOTAL DE TODAS LAS ESPECIES		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
Especies		125	129	130	131	134	Otras	017	020	046	050	054	Otras	< 60 Años	≥60 Años	Total

PORCENTAJE DE ARBOLES CON DEFOLIACIÓN

Tipo de defoliación	Porcentaje de defoliación	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
0 no defoliado	0-10 %	3.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.56	0.00	2.78
1 ligeramente defoliado	11-25 %	63.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	56.82	52.78	75.93	64.35	
2 moderadamente defoliado	26-60 %	29.94	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	38.64	38.89	21.30	30.09	
3 gravemente defoliado	>60 %	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.55	1.85	1.85	1.85	
4 seco o desaparecido		1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.93	0.93	0.93	

PORCENTAJE DE ARBOLES CON DECOLORACIÓN

Tipo de decoloración	Porcentaje de decoloración	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0: ninguna decoloración	0-10 %	98.73	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	68.18	87.96	97.22	92.59
1: decoloración ligera	11-25 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.82	11.11	1.85	6.48
2: decoloración moderada	26-60 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3: decoloración grave	>60 %	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.93	0.93	0.93

PORCENTAJE DE ARBOLES DAÑADOS (DEFOLIACIÓN MÁS DECOLORACIÓN)

Tipo mixto de daño	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0 : no dañado	67.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	43.18	54.63	74.07	64.35
I : ligeramente dañado	29.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.36	36.11	23.15	29.63
II : moderadamente dañado	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.18	7.41	1.85	4.63
III: gravemente dañado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.27	0.93	0.00	0.46
IV: seco o desaparecido	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.93	0.93	0.93

**Formulario 4b**

**INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(completése para cada región y para la totalidad del país)**

<b>Coníferas</b>
<b>Defoliación</b>

País:	ESPAÑA
Región:	Islas Baleares

Periodo del muestreo:	Del 06/07 al 08/09 de 2009
-----------------------	----------------------------

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		125	129	130	131	134	Otros	Total	125	129	130	131	134	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		68	0	0	0	0	1	69	89	0	0	0	0	0	89		158
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0		6
1	11-25	35	0	0	0	0	0	35	65	0	0	0	0	0	65		100
2	26-60	26	0	0	0	0	1	27	21	0	0	0	0	0	21		48
3	>60	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2		2
4	Seco	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1		2
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

**Formulario 4b**

**INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(completése para cada región y para la totalidad del país)**

<b>Coníferas</b>
<b>Defoliación</b>

País:	ESPAÑA
Región:	Islas Baleares

Periodo del muestreo:	Del 06/07 al 08/09 de 2009
-----------------------	----------------------------

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		125	129	130	131	134	Otros	Total	125	129	130	131	134	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		98.55	0.00	0.00	0.00	0.00	1.45	43.67	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56.33		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	8.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		3.80
1	11-25	51.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.72	73.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	73.03		63.29
2	26-60	38.24	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	39.13	23.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.60		30.38
3	>60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.25		1.27
4	Seco	1.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.45	1.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12		1.27
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(complétese para cada región y para la totalidad del país)

Coníferas
Decoloración

País: ESPAÑA

Región: Islas Baleares

Periodo del muestreo: Del 06/07 al 08/09 de 2009

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		125	129	130	131	134	Otros	Total	125	129	130	131	134	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		68	0	0	0	0	1	69	89	0	0	0	0	0	89		158
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	67	0	0	0	0	1	68	88	0	0	0	0	0	88		156
1	11-25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
2	26-60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
3	>60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
4	Seco	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1		2
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

**Formulario 4b**

**INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(completése para cada región y para la totalidad del país)**

<b>Coníferas</b>
<b>Decoloración</b>

País:	ESPAÑA
Región:	Islas Baleares

Periodo del muestreo:	Del 06/07 al 08/09 de 2009
-----------------------	----------------------------

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		125	129	130	131	134	Otros	Total	125	129	130	131	134	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		98,55	0,00	0,00	0,00	0,00	1,45	43,67	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,33		100,00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	98,53	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	98,55	98,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	98,88		98,73
1	11-25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
2	26-60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
3	>60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
4	Seco	1,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,45	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12		1,27
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(complétese para cada región y para la totalidad del país)

Coníferas
Mixto

País: ESPAÑA

Región: Islas Baleares

Periodo del muestreo: Del 06/07 al 08/09 de 2009

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		125	129	130	131	134	Otros	Total	125	129	130	131	134	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		68	0	0	0	0	1	69	89	0	0	0	0	0	89		158
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	41	0	0	0	0	0	41	65	0	0	0	0	0	65		106
1	11-25	26	0	0	0	0	1	27	21	0	0	0	0	0	21		48
2	26-60	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2		2
3	>60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
4	Seco	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1		2
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

**Formulario 4b**

**INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(completése para cada región y para la totalidad del país)**

<b>Coníferas</b>
<b>Mixto</b>

País:	ESPAÑA
Región:	Islas Baleares

Periodo del muestreo:	Del 06/07 al 08/09 de 2009
-----------------------	----------------------------

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		125	129	130	131	134	Otros	Total	125	129	130	131	134	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		98.55	0.00	0.00	0.00	0.00	1.45	43.67	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56.33		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	60.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	59.42	73.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	73.03		67.09
1	11-25	38.24	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	39.13	23.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.60		30.38
2	26-60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.25		1.27
3	>60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
4	Seco	1.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.45	1.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12		1.27
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

**Formulario 4b**

**INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(completése para cada región y para la totalidad del país)**

<b>Frondosas</b>
<b>Defoliación</b>

País:	ESPAÑA
Región:	Islas Baleares

Periodo del muestreo:	Del 06/07 al 08/09 de 2009
-----------------------	----------------------------

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		017	020	046	050	054	Otros	Total	017	020	046	050	054	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		0	0	3	0	0	36	39	0	0	11	0	0	8	19		58
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
1	11-25	0	0	3	0	0	19	22	0	0	11	0	0	6	17		39
2	26-60	0	0	0	0	0	15	15	0	0	0	0	0	2	2		17
3	>60	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0		2
4	Seco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

**Formulario 4b**

**INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(completése para cada región y para la totalidad del país)**

<b>Frondosas</b>
<b>Defoliación</b>

País:	ESPAÑA
Región:	Islas Baleares

Periodo del muestreo:	Del 06/07 al 08/09 de 2009
-----------------------	----------------------------

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		017	020	046	050	054	Otros	Total	017	020	046	050	054	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		0.00	0.00	7.69	0.00	0.00	92.31	67.24	0.00	0.00	57.89	0.00	0.00	42.11	32.76		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
1	11-25	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	52.78	56.41	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	75.00	89.47		67.24
2	26-60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41.67	38.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.00	10.53		29.31
3	>60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.56	5.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		3.45
4	Seco	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(complétese para cada región y para la totalidad del país)

<b>Frondosas</b>
<b>Decoloración</b>

País: ESPAÑA

Región: Islas Baleares

Periodo del muestreo: Del 06/07 al 08/09 de 2009

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		017	020	046	050	054	Otros	Total	017	020	046	050	054	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		0	0	3	0	0	36	39	0	0	11	0	0	8	19		58
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	0	3	0	0	24	27	0	0	11	0	0	6	17		44
1	11-25	0	0	0	0	0	12	12	0	0	0	0	0	2	2		14
2	26-60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
3	>60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
4	Seco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(completése para cada región y para la totalidad del país)

<b>Frondosas</b>
<b>Decoloración</b>

País:

Región:

Periodo del muestreo:

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		017	020	046	050	054	Otros	Total	017	020	046	050	054	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		0.00	0.00	7.69	0.00	0.00	92.31	67.24	0.00	0.00	57.89	0.00	0.00	42.11	32.76		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	66.67	69.23	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	75.00	89.47		75.86
1	11-25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.33	30.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.00	10.53		24.14
2	26-60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
3	>60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
4	Seco	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(complétese para cada región y para la totalidad del país)

<b>Frondosas</b>
<b>Mixto</b>

País: ESPAÑA

Región: Islas Baleares

Periodo del muestreo: Del 06/07 al 08/09 de 2009

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		017	020	046	050	054	Otros	Total	017	020	046	050	054	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		0	0	3	0	0	36	39	0	0	11	0	0	8	19		58
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	0	3	0	0	15	18	0	0	11	0	0	4	15		33
1	11-25	0	0	0	0	0	12	12	0	0	0	0	0	4	4		16
2	26-60	0	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0		8
3	>60	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0		1
4	Seco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(completése para cada región y para la totalidad del país)

<b>Frondosas</b>
<b>Mixto</b>

País:	ESPAÑA
Región:	Islas Baleares

Periodo del muestreo:	Del 06/07 al 08/09 de 2009
-----------------------	----------------------------

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		017	020	046	050	054	Otros	Total	017	020	046	050	054	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		0.00	0.00	7.69	0.00	0.00	92.31	67.24	0.00	0.00	57.89	0.00	0.00	42.11	32.76		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	41.67	46.15	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	50.00	78.95		56.90
1	11-25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.33	30.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	21.05		27.59
2	26-60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.22	20.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		13.79
3	>60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.78	2.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		1.72
4	Seco	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

## Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution

### International Cooperative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forest

**Región:** Islas Baleares

**SURVEY 2009**

Todas las especies

Todas las especies / Distribución en clases de 10% / Formulario C

Nº de puntos muestreados	Nº de árboles muestreados	% de árboles defoliados						
		Clase 0 Ninguna	Clase 1 Ligera	Clase 2 Moderada	Clase 3 Grave	Clase 4 Seco o desaparecido	Clase 2+3+4 Moderada a grave	Clase 1+2+3+4 Ligera a grave
9	216	6	139	65	4	2	71	210

## Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution

### International Cooperative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forest

**Región:** Islas Baleares

**SURVEY 2009**

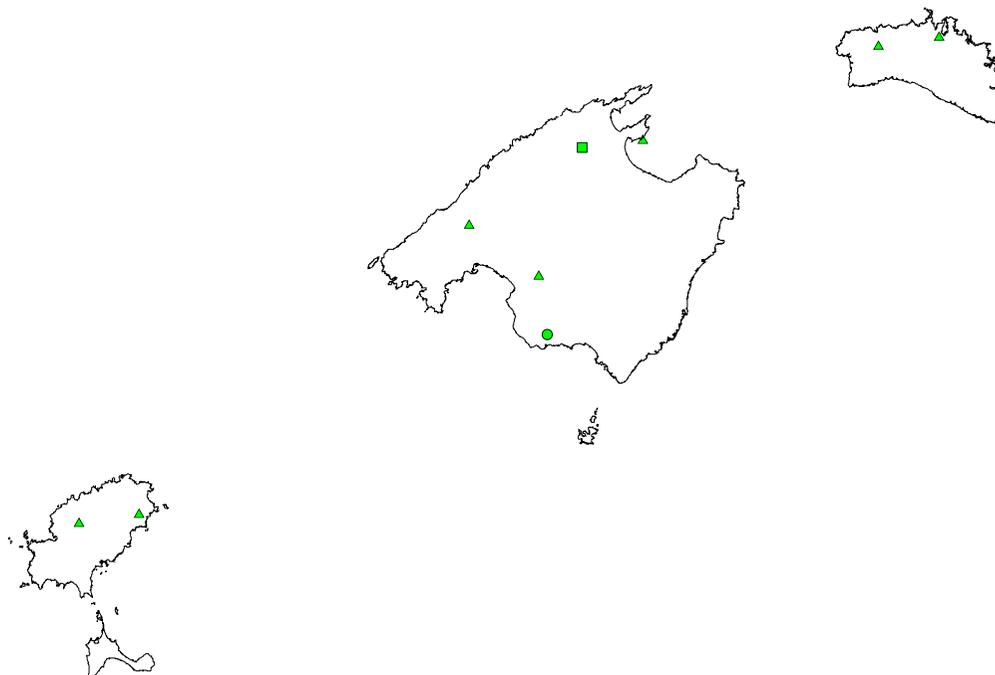
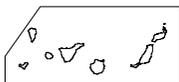
Todas las especies

Todas las especies / Distribución en clases de 10% / Formulario C

Nº de puntos muestreados	Nº de árboles muestreados	% de árboles defoliados						
		Clase 0 Ninguna	Clase 1 Ligera	Clase 2 Moderada	Clase 3 Grave	Clase 4 Seco o desaparecido	Clase 2+3+4 Moderada a grave	Clase 1+2+3+4 Ligera a grave
9	216	2.78	64.35	30.09	1.85	0.93	32.87	97.22

# **CARTOGRAFÍA**

# Red de seguimiento a gran escala de los bosques Puntos forestales - Islas Baleares 2009



Fuente: Servicio de Protección Contra Agentes Nocivos

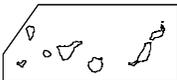
- ▲ Coníferas
- Frondosas
- Masas Mixtas

20 0 20 kilómetros

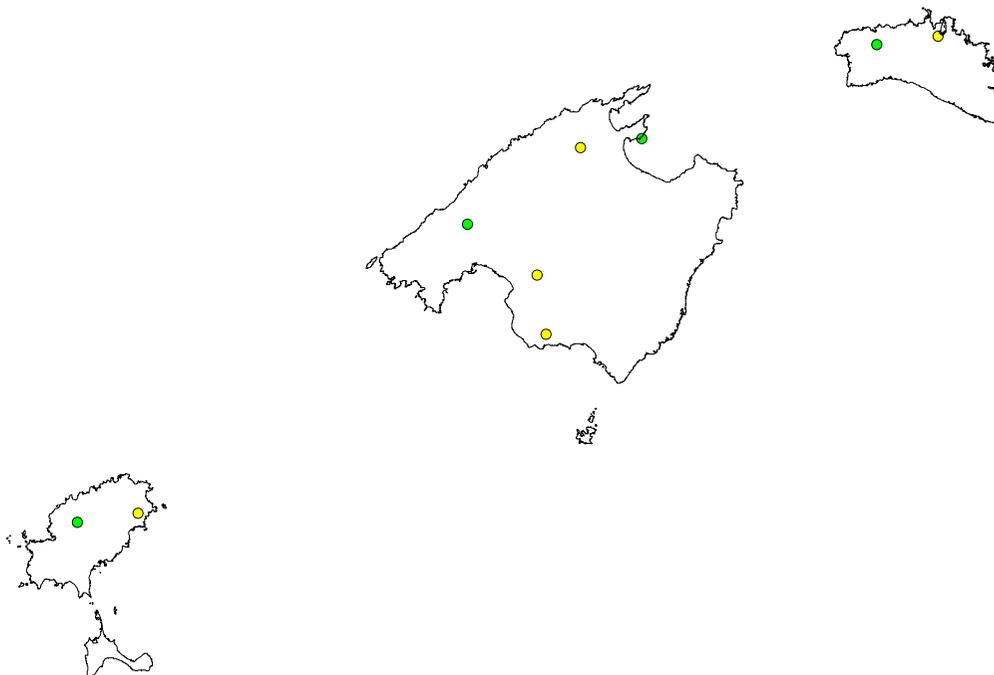


FUTMON  
Further Development and Implementation  
of an EU-Level Forest Monitoring System





## Red de seguimiento a gran escala de los bosques Daño Defoliación - Islas Baleares 2009



20 0 20 kilómetros



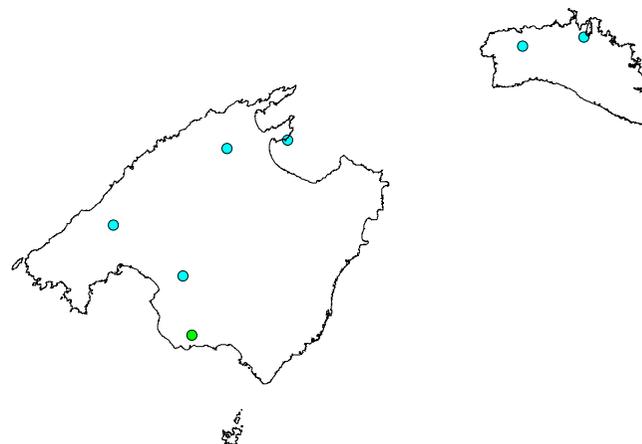
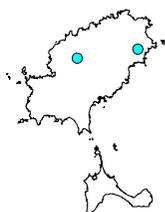
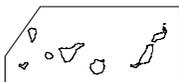
FUTMON  
Further Development and Implementation  
of an EU-Level Forest Monitoring System

Fuente: Servicio de Protección Contra  
Agentes Nocivos

- Clase 0 (0 - 10 %)
- Clase 1 (11-25 %)
- Clase 2 (26-60 %)
- Clase 3 (> 60 %)
- Clase 4 (100 %)



# Red de seguimiento a gran escala de los bosques Daño Decoloración - Islas Baleares 2009



20 0 20 kilómetros



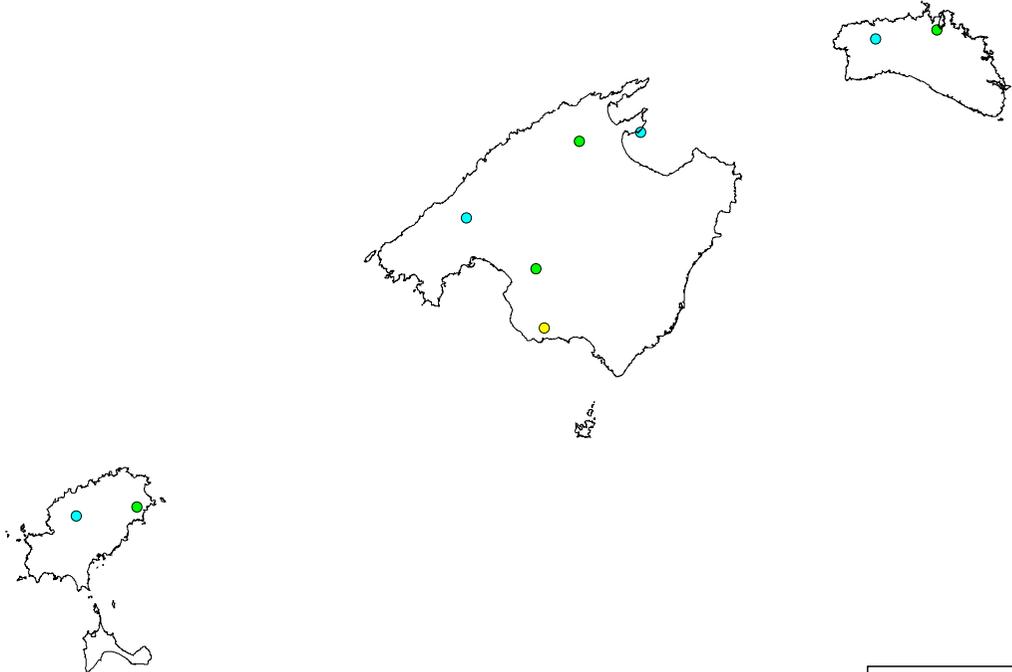
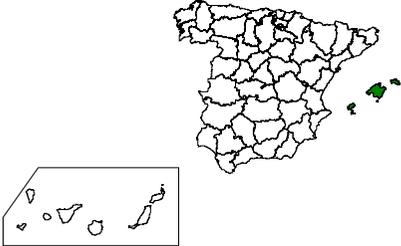
FUTMON  
Further Development and Implementation  
of an EU-Level Forest Monitoring System

Fuente: Servicio de Protección Contra  
Agentes Nocivos

- Clase 0 (0 - 10 %)
- Clase 1 (11-25 %)
- Clase 2 (26-60 %)
- Clase 3 (> 60 %)
- Clase 4 (100 %)



# Red de seguimiento a gran escala de los bosques Daño Mixto - Islas Baleares 2009



20 0 20 kilómetros

FUTMON  
Further Development and Implementation  
of an EU-Level Forest Monitoring System

Fuente: Servicio de Protección Contra Agentes Nocivos

- 0 - No dañado
- I - Ligeramente dañado
- II - Moderadamente dañado
- III - Gravemente dañado
- IV - Seco o desaparecido

